Institut Galilée

UNIVERSITÉ PARIS 13

LICENCE
MATHÉMATIQUES

PARCOURS Mathématiques appliquées à l'économie et à la finance (MAEF)

FORMATION
INITIALE

Étudier à UP13

L'Université Paris 13 est membre de :
USPC Université Sorbonne Paris Cité
CAMPUS CONDORCET Paris-Aubervilliers

www-galilee.univ-paris13.fr #UP13

OBJECTIFS

Les deux premières années de cette licence sont constituées d'un tronc commun en mathématiques, informatique, probabilités et statistique, et de modules optionnels de mathématiques approfondies ou appliquées, et d'économie.

Durant les trois années, les étudiants acquièrent les connaissances académiques et les méthodes de travail permettant une poursuite d'étude en deuxième cycle universitaire ou en école d'ingénieur, dans le domaine des mathématiques plus appliquées propres aux domaines de l'ingénierie mathématique, en particulier à ceux de la modélisation et de la décision dans les secteurs économiques et financiers de l'assurance et de la banque.

COMPÉTENCES VISÉES

- **Savoir utiliser et maîtriser les outils** informatiques dans les domaines financiers (U)
- **Savoir s'adapter** à de nouveaux environnements et acquérir les connaissances techniques nécessaires (en particulier les informations disponibles en anglais) (U)
- **Savoir travailler en équipe** et travailler dans un contexte international (I)
- **Respecter l'éthique** scientifique (U)
- **Faire preuve de capacité** d'abstraction (U)
- **Analyser une situation** complexe (U)
- **Utiliser les technologies** de l'information et de la communication (U)
- **Communiquer :** rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en anglais (I)

Compétences disciplinaires spécifiques

- **Utiliser des mathématiques de niveau II (U).** En particulier, manipuler les techniques courantes en mathématiques pures et appliquées, dans le but d'un approfondissement ultérieur ou de leur transmission dans le cadre d'une situation professionnelle.
- **Utiliser un logiciel de calcul scientifique (U)** et savoir élaborer et programmer des algorithmes fondamentaux de calcul scientifique (I)
- **Analyser des données expérimentales** et envisager leur modélisation (I)
- **Savoir analyser** et évaluer des produits financiers (I)
- **Savoir utiliser et maîtriser les outils** informatiques dans les domaines financiers (U)
- **Apprécier les limites** de validité d'un modèle, en particulier dans le domaine économique (I)
- **Connaître les modèles** de macroéconomie et de microéconomie
- **Connaître les éléments de comptabilité** et analyse financière.

POURSUITE D'ÉTUDES / INSERTION PROFESSIONNELLE (MÉTIERS VISÉS)

- **Le parcours MAEF,** renforce la double compétence économie-finance et mathématiques-statistique.
- **Poursuite d'étude possible dans le master 1** « Ingénierie Financière et Modélisation» du master mention Monnaie , Banque, Finance, Assurance de Paris 13, ainsi que dans le Master de Mathématiques de l'Institut Galilée, en particulier dans sa spécialité « Métier de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation » (MEEF).

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation est organisée sous le régime du contrôle continu.

Stage de 4 semaines minimum au Semestre 6. Ce stage peut être remplacé, sous condition, par un projet.

Sportif ou artiste de haut niveau, étudiants salariés : un contrat pédagogique est établi, dispensant les étudiants concernés des évaluations continues (sauf sport).
Les étudiants doivent se déclarer au secrétariat au plus tard 3 semaines après le début du semestre concerné.

Programme

Licence 1ère année

SEMESTRE 1

UEs fondamentales
Programmation 1 : Eléments d'informatique (7 ECTS)
Algèbre 1 : Introduction aux structures mathématiques (7 ECTS)
Analyse 1 : Suites et fonctions continues (6 ECTS)

UE de parcours (1 au choix)
Physique 1 (vers parcours MIM, MER et EAP) (6 ECTS)
Analyse économique 1 (vers parcours MAEF) (6 ECTS)

UE Culture générale (4 ECTS)
Anglais
Méthodologie du travail universitaire
Préparation au C2i

SEMESTRE 2

UEs fondamentales
Algèbre et algorithmique (8 ECTS)
Programmation 2 : Structures de données (6 ECTS)
Analyse 2 : Calcul différentiel et intégral (7 ECTS)

UE de parcours (1 au choix)
Physique 2 (vers parcours MIM, MER et EAP) (6 ECTS)
Analyse économique 2 (vers parcours MAEF) (6 ECTS)

UEs transversales
Anglais 2 (2 ECTS)
Exploration d'un Projet Professionnel (1 ECTS)

Licence 2ème année

SEMESTRE 3

UEs fondamentales
Analyse 3 : Séries et intégrales généralisées (6 ECTS)
Algèbre 3 : Algèbre linéaire 2 (6 ECTS)
Probabilités et statistique 1 (6 ECTS)
Méthodes numériques 1 (3 ECTS)

UE de parcours (1 au choix)
Arithmétique (vers parcours MIM, MER et EAP) (5 ECTS)
Macroéconomie (vers parcours MAEF) (5 ECTS)

UEs transversales
Sport (1 ECTS)
Anglais (2 ECTS)
Projet Voltaire (1 ECTS)

SEMESTRE 4

UEs fondamentales
Algèbre 4 : Espaces euclidiens (6 ECTS)
Analyse 4 : Équations différentielles et fonctions de plusieurs variables (6 ECTS)
Probabilités et statistique 2 (6 ECTS)
Méthodes numériques 2 (3 ECTS)

UE de parcours (1 au choix)
Groupes et symétries (vers parcours MER et EAP) (5 ECTS)
Projets Mathématiques (vers parcours MIM) (5 ECTS)
Microéconomie et Institutions politiques et monétaires (vers parcours MAEF) (5 ECTS)

UEs transversales
Sport (2 ECTS)
Anglais (2 ECTS)

Licence 3ème année

SEMESTRE 5

UEs fondamentales
Macroéconomie approfondie (5 ECTS)
Introduction à la finance (2 ECTS)
Économétrie (6 ECTS)
Intégration et probabilités (4 ECTS)
Équations et systèmes différentiels (4 ECTS)
Projet tuteuré (3 ECTS)

UE de parcours (1 au choix)
Commerce international (3 ECTS)
Comptabilité (3 ECTS)

UEs transversales
Anglais et Techniques d'Expression
et de Communication (3 ECTS)

SEMESTRE 6

UEs fondamentales
Microéconomie appliquée (3 ECTS)
Ingéniérie financière (4 ECTS)
Monnaie et finance internationale (3 ECTS)
Analyse convexe et optimisation (6 ECTS)
C++ pour les mathématiques (4 ECTS)
Méthodes statistiques d'analyse des données
(4 ECTS)

UE de professionnalisation
Projet ou stage (2 ECTS)

UEs transversales
Anglais et Techniques d'Expression
et de Communication (4 ECTS)

CONDITIONS D'ADMISSION

Accès en L1 : La première année est ouverte aux bacheliers de la série S. Les candidatures doivent être déposées sur la plateforme « Parcoursup ».
Accès en L2 et L3 : sur dossier de candidature à télécharger sur l'application CIELL2 entre le 15 avril et le 30 juin.
Accès possible par validation des acquis professionnels.

informations inscriptions

L1 : Bureau C 203 - Institut Galilée
01 49 40 38 18 - licence1.galilee@univ-paris13.fr
L2 : Bureau C 203 - Institut Galilée
01 49 40 36 57 - math.licence.galilee@univ-paris13.fr
L3 : Bureau K 203 - UFR Sciences économiques et de gestion
01 49 40 39 04 - sec-maef-licence3@univ-paris13.fr

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Vie étudiante, frais d'inscription, ... : www.univ-paris13.fr

CONTACTS ET ACCÈS

Responsable de la formation : Isabelle TROUVE

Secrétariat Licence Mathématiques :
L1 : 01 49 40 38 18 / licence1.galilee@univ-paris13.fr - Bureau C 203 (Institut Galilée)
L2 : 01 49 40 36 57 / math.licence.galilee@univ-paris13.fr - Bureau C 203 (Institut Galilée)
L3 : 01 49 40 39 04 /sec-maef-licence3@univ-paris13.fr - Bureau K 203 (UFR Sciences économiques et de gestion)

Orientation - Insertion professionnelle :
VOIE (Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant)
Campus de Villetaneuse (Entrée ouest, sous les amphis 5, 6, 7) : 01 49 40 40 11
Campus de Bobigny (Bât. de l'Illustration, RDC, salle 18) : 01 48 38 88 38
www.univ-paris13.fr/orientation

Formation continue (FC) – Alternance (A) – Validation des acquis (VA) : CeDIP
(Centre du Développement et de l'Ingénierie de la Professionnalisation)
www.univ-paris13.fr/clarifier-son-projet-etre-accompagne
Bureau A103 RdC Bâtiment Lettres et Communication – Campus de Villetaneuse
01 49 40 37 64 - acc-cfc@univ-paris13.fr (FC - A) / 01 49 40 37 04 - svap-cfc@univ-paris13.fr (VA)

Institut Galilée

VENIR À PARIS 13 : CAMPUS DE VILLETANEUSE
99, av. Jean-Baptiste Clément - 93430 Villetaneuse
Voiture, à partir de Paris :
Porte de la Chapelle > Autoroute A1 direction Lille Puis Sortie N°2 (Saint-Denis - Stade de France), puis direction Villetaneuse Université
Coordonnées GPS - Latitude : 48.9561507 - Longitude : 2.3412625999999364
Transports en commun :
Depuis Paris : Train ligne H – Toutes les lignes départ Gare du Nord directions Persant Beaumont, ou Valmondois, ou Montsoult-Maffliers, ou Pontoise – arrêt Epinay Villetaneuse.
Depuis la gare d'Epinay Villetaneuse : prendre soit le T11 direction le Bourget, arrête Villetaneuse-Université, soit le Bus 361 direction Gare de Pierrefitte – Stains RER, arrêt Université Paris 13.
Depuis Saint-Denis Porte de Paris (Métro 13) : prendre le T8, terminus Villetaneuse Université.

Conception : service de la communication - impression : reprographie centrale Université Paris 13 - Novembre 2018